

RANGEE GMBH

Rangee Thin Client Management Server



Benutzerhandbuch

RANGEE THIN CLIENT MANAGEMENT SERVER

Benutzerhandbuch

Rangee Thin Client Management Server Benutzerhandbuch – Rev. 4.10V1

Gut-Dämme-Str. 11, 52070 Aachen

E-mail:info@rangee.com
Web: Die aktuellste Version des Handbuchs finden Sie im Downloadbereich auf der Rangee Homepage: http://www.rangee.com/ (Bereich *Support* > *Downloads*).

Aachen, Deutschland, Oktober 2006



Inhaltsverzeichnis



Einleitung

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb des Rangee Thin Client Management Server (TCMS)! Rangee TCMS ist ein state-of-the-art Embedded Linux System für die Administration der Rangee Thin Client Geräte, das hohe Ansprüche an die Funktionalität erfüllt.

Rangee TCMS bietet als lüfterlose Stand-alone Lösung hohe Zuverlässigkeit und nahezu unbeschränkte Skalierungsmöglichkeiten. Rangee TCMS kann an einem beliebigen Anschluss im Netzwerk installiert werden. Der Zugriff kann von jedem Punkt im Netz über einen Web-Browser erfolgen. Damit haben Administratoren jederzeit und unbeschränkt gleichzeitig Zugriff auf die Management Konsole. Zusätzlich ist gewährleistet, dass die Dienste des Rangee TCMS ohne Störung ausgeführt werden können und andere Dienste nicht beeinträchtigt werden.

Rangee TCMS bietet umfangreiche und flexible Funktionen für Netzwerke mit vielen Standorten und unterschiedlichen Client-Konfigurationen. Dieses Administrationshandbuch ist in erster Linie für Thin Client Administratoren gedacht. Es beschreibt die Inbetriebnahme des Rangee TCMS und die verfügbaren Verwaltungstools.

Einrichtung des TCMS

Start

Beim ersten Bootvorgang startet der Rangee TCMS automatisch den Setup Wizard. Hier werden alle wichtigen Konfigurationsdaten für den Betrieb des TCMS im Nertzwerk konfiguriert. Nach dem Neustart wird automatisch die TCMS Benutzeroberfäche gestartet.

Der Setup Wizard

Sprache

Rangee Linux bietet derzeit zwei verschiedene Sprachen für das Desktoplayout an:

- Deutsch und
- Englisch.



Bild 1 – Der Setup Wizard

Tastatur

Hier kann die Tastatursprache eingestellt werden. Eine vollständige Liste aller unterstützten Tastatursprachen finden Sie auf Seite 24.



Bild 2 – Setup Wizard: Tastatur

Bildschirm

Dieses Feld ermöglicht die Konfiguration der Bildschirmeinstellungen. Sie können sowohl Auflösung und Bildwiederholfrequenz als auch Farbtiefe festlegen. Die Standardeinstellung für die Grafikauswahl ist *Automatisch*. In diesem Fall werden alle Auflösungen, die der Monitor anzeigen und die Grafikkarte anzeigen kann, angeboten. Abhängig von der Grafikkarte können allerdings nicht alle Auflösungen verwendet werden. In jedem Fall sollten Sie die Einstellung nach jeder Veränderung testen. Wenn das Testbild nicht richtig dargestellt werden konnte, müssen die Einstellungen noch mal verändert werden. Sollte die gewünschte Auflösung und Bildwiederholfrequenz nicht dargestellt werden können, ist dies ein Anzeichen dafür, dass der Grafikkartentreiber nicht mit der vorhandenen Grafikkarte kompatibel ist, welches durch die Option *VESA-Modus erzwingen* behoben werden kann.



Bild 3 – Setup Wizard: Bildschirmeinstellung

Netzwerk

Das folgende Konfigurationsmenü ermöglicht die Konfiguration eines Ethernet- oder eines Wireless-LAN Anschlusses. Es können auch mehrere Anschlüsse verwendet werden, die sowohl onboard, als auch in Form von PCI- und PCMCIA Karten oder USB Anschlüssen vorhanden sind. Jeder gefundene Anschluss wird unter *Netzwerkgeräte* angezeigt und kann durch Auswahl des jeweiligen Netzwerkegerätes in einem entsprechenden Menü konfiguriert werden.
Der *Hostname* wird von Unix/Linux Systemen als Host-Name und in ICA- oder RDP-Sitzungen als Client-Name verwendet. Der Standard Host-Name enthält den Namen *mac-* und die jeweilige *MAC Adresse* eines Gerätes.

Rangee Linux unterstützt *NTP-Timeserver*. Einmal konfiguriert, bezieht der Rangee Thin Client aktuelle Informationen zu Datum und Uhrzeit von dem angegeben Server, der für die automatische Synchronisation von Computern zur Verfügung steht.

Wenn Sie mehr Schriftarten benötigen, als Ihnen das eingebaute Rangee Linux zur Verfügung stellt, können Sie durch Eingabe der IP Adresse einen externen *Fontserver* anbinden.

Zur Datenkommunikation zu Adressen außerhalb des eigenen Netzwerks muss ein *Standardgateway* angegeben werden. Ebenfalls kann in diesem Formular ein *DNS Server* und ein alternativer DNS-Server eingegeben werden.

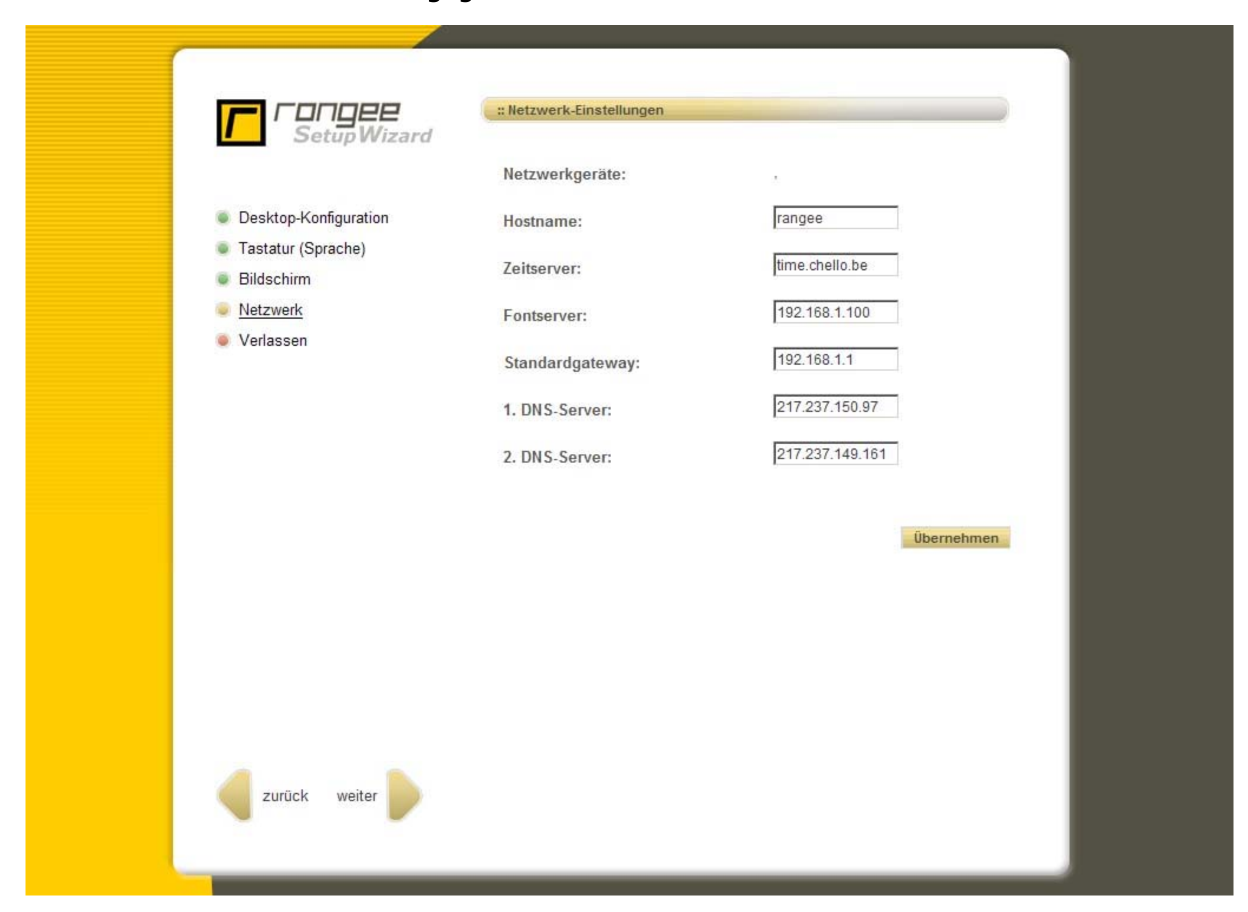


Bild 4 – Setup Wizard: Netzwerk

Netzwerkgeräte

Durch Klicken auf lan0 können Sie die Ethernet-Netzwerkkarte entsprechend ihren Netzwerkeinstellungen konfigurieren. Grundsätzlich können Sie zwischen der automatischen Vergabe der Verbindungsinformationen über DHCP oder der manuellen Definition über eine statische IP Adresse wählen. Zur Verwendung eines DHCP-Servers aktivieren Sie nur die Option DHCP. Andernfalls geben Sie die IP Adresse des Gerätes und die Subnetzmaske in die darunter liegenden Felder ein. Bestätigen Sie auch hier Ihre Eingaben mit *Übernehmen.*

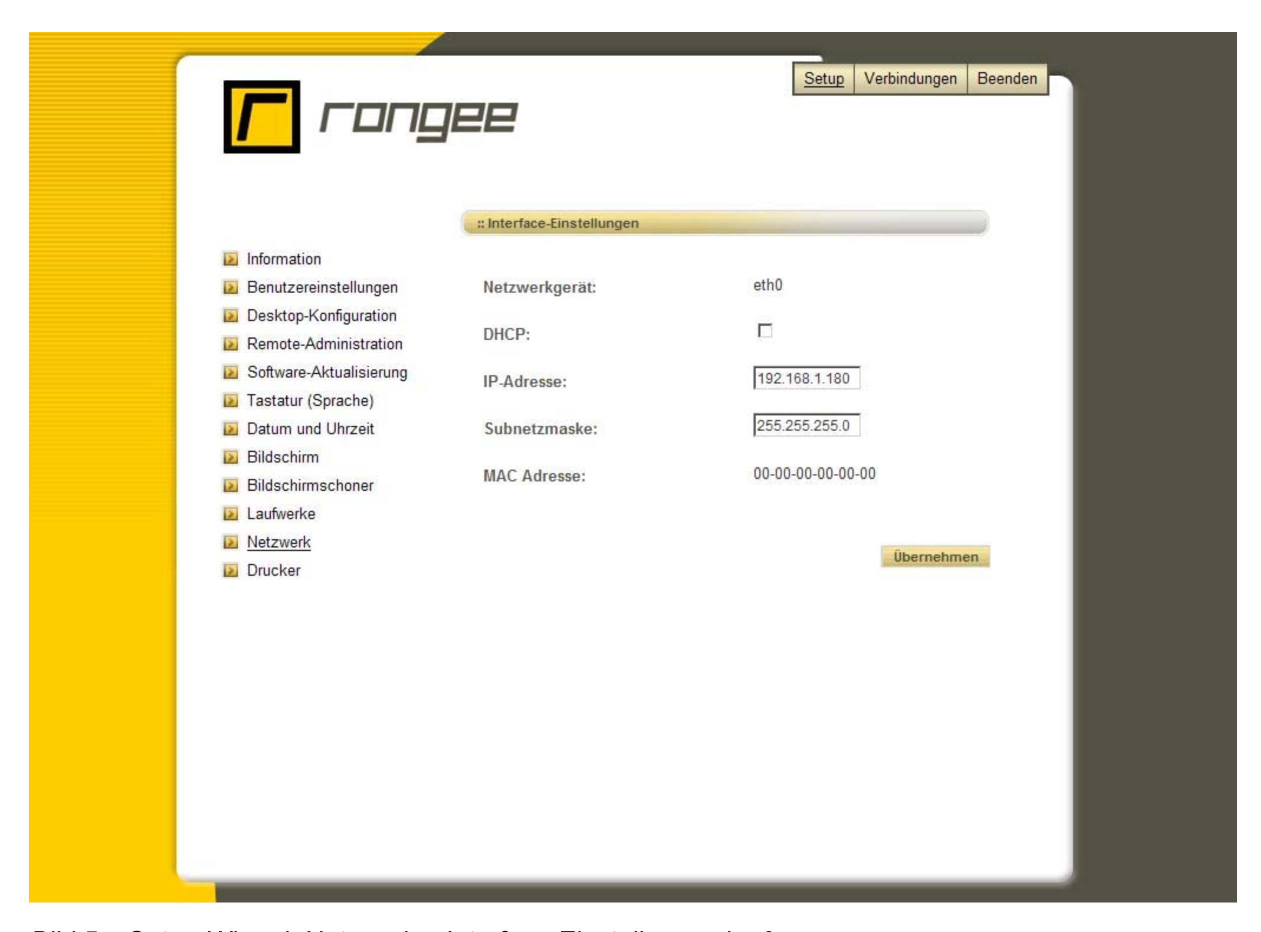


Bild 5 – Setup-Wizard: Netzwerk – Interface-Einstellungen lan0

Angeschlossene Wireless-LAN Adapter können durch Klicken auf *wlan0* konfiguriert werden. Auch hier können Sie zwischen der automatischen Vergabe über DHCP und der Verwendung statischer IP-Adressinformationen auswählen (siehe lan0). Zusätzlich kann unter *ESSID* der Name des drahtlosen Netzwerks angegeben werden. Mit *WEP* und *WPA* bietet Rangee Linux zwei Verschlüsselungsmethoden für Funknetzwerke. Diese regeln den Zugang zum Netz und stellen die Integrität der Daten sicher.

Unter *Schlüsselart* wählen Sie Ihre Verschlüsselungsmethode aus und tragen in dem darunterliegenden Feld den entsprechenden Schlüssel oder das entsprechende Passwort ein. Der sichere Zutritt zum Funknetzwerk ist somit gewährleistet.

Nach der Konfiguration der Netzwerkgeräte müssen die Einstellungen im Hauptmenu Netzwerk bestätigt werden, damit sie übernommen und aktiviert werden.



Bild 6 – Setup Wizard: Netzwerk – Interface-Einstellungen wlan0

Abschluss des Setup Wizards

Mit diesem Bild wird der Setup-Wizard beendet. Nach dem Neustart steht der Thin Client in Ihrem Netzwerk bereit.



Bild 7 – Konfigurations-Wizard: Abschluss

Hotkeys

Rangee Linux bietet einige nützliche Hotkeys, wie unten beschrieben, um dem Anwender Erkenntnisse über wichtige Einstellungen zu erleichtern

Hotkey	Funktion
Strg + Alt + ← oder →	Wechseln zur nächsten/vorherigen Verbindung
Strg + Alt + Ende	Minimiert alle Fenster und zeigt die Kommbox
Strg + Alt + ↑	Maximiert alle aktiven Sitzungen
Strg + Alt + ↓	Minimiert aktuelle Sitzung
Shift +Strg + Alt + N	Zeigt die aktuellen Netzwerkeinstellungen an
Shift + Strg + Alt + C	Zeigt die laufenden Prozesse an
Shift + Strg + Alt + F	Setzt Gerät zurück in den Auslieferungs-Zustand
Shift + Strg + Alt + M	Zeigt den Audiomixer an
Shift + Strg + Alt + V	Zeigt die aktuelle OS-Version an

Remote Administration der TCMS Einstellungen

Der Fernzugriff auf die Grundeinstellungen des TCMS erfolgt über einen Webbrowser mit der Adresse:

https://<IP-Adresse>

Grundfunktionen des TCMS

Bevor sie den Thin Client Management Server in Betrieb nehmen, möchten wir Ihnen die Philosophie der von der Rangee GmbH entwickelten Managementlösung vorstellen.

1. Der TCMS ist ein eigenständiger Server, der alle Dienste anbietet, die für die Administration von Rangee Thin Client Produkten benötigt werden. Um das Gerät in Betrieb zu nehmen, müssen keine Vorgaben bezüglich der Hardware- oder Softwareplattform beachtet werden; Sie benötigen lediglich einen Strom- und Netzwerkanschluß.

2. Der TCMS wird verwendet, um Geräte im Netzwerk, die mit einem Rangee Linux Betriebsystem ausgestattet sind (Thin Clients und PC mit installiertem PC-Stick), komfortabel zu administrieren.

3. Es ist nur ein TCMS im Netzwerk erforderlich. Alle Aufgaben am TCMS können remote über einen Webbrowser durchgeführt werden. Mehrere Administratoren können somit gleichzeitig an der Konsole arbeiten.

4. Die Datenablage kann auf dem TCMS selber erfolgen (localhost) als auch auf einem Netzwerklaufwerk. Die erste Lösung wird zwecks schneller Inbetriebnahme genutzt. Die Lösung mit einem Netzwerklaufwerk wird für den dauerhaften Betrieb empfohlen. Damit ist gewährleistet, dass die TCMS Datenbank in Sicherungsroutinen eingebunden werden können und beim Ausfall eines TCMS die Daten nicht verloren gehen.

5. Die Firmware des Thin Clients teilt sich auf in Rangee Betriebssystem und Softwaremodule (ICA, RDP, Terminal Emulation, Browser usw.)

6. Diese modulare Lösung ermöglicht es, Softwaremodule einzeln nach Bedarf neu zu installieren, nach zu installieren und zu löschen.

7. Updates werden partiell durchgeführt. Es sind sowohl Updates des Betriebssystems möglich, als auch das Update einzelner Softwaremodule. Bei einem Update werden nur die Teile ausgetauscht, die sich im Vergleich zu Vorgängerversion verändert haben. Dies verkürzt Zeiten für die Programmierung und minimiert die Netzwerkbelastung für ein Firmwareupdate.

8. Für die Durchführung von Updates ist ein FTP oder HTTP-Server erforderlich. Dieser stellt die Daten bereit, die der Thin Client bei Bedarf abrufen kann. Die Trennung von TCMS und Updateserver hat organisatorische Vorteile für Unternehmen mit mehreren großen Niederlassungen. Die Verteilung eines Softwareupdates kann über lokal vorhandene FTP oder HTTP Server durchgeführt werden und belastet damit nicht die Wide-Area-Network(WAN)-Verbindung.

9. Konfigurationen (Einstellungen der Software, verwendete Firmware und verwendete Softwaremodule) werden in der Datenbank des TCMS gespeichert. Für die Verteilung von Konfigurationen ist somit kein zusätzlicher Server erforderlich.

10. Die Geräte werden in Gruppen zusammengefasst. Die Thin Clients einer Gruppe haben immer eine einheitliche Konfiguration.

11. Über die Suchfunktion werden Geräte in allen IP Adressbereichen gesucht, die im Netzwerk verwendet werden. Auf diesem Wege können alle Geräte im Unternehmen, die noch nicht registriert sind erfasst werden, auch wenn sie sich in verschiedenen Subnetzen befinden. Unbekannte Geräte werden der Temp Gruppe zugeordnet und können von dort aus in die richtige Gruppe geschoben werden.

12. Neue Thin Clients können bereits vor der Inbetriebnahme per Macadresse in die Datenbank eingepflegt werden und einer Gruppe zugewiesen werden, damit sie bei der Inbetriebnahme vom TCMS automatisch der richtigen Gruppe zugewiesen werden und deren Konfiguration erhalten.

13. Es können Untergruppen erstellt werden, so dass sich sowohl räumliche, aufgabenspezifische und funktionelle Strukturen abbilden lassen. Zum Beispiel ist es möglich, eine Gruppenebene mit den unterschiedlichen Niederlassungen zu bilden und darin jeweils Gruppen für Geräte der Verwaltung, Produktion, Vertrieb und Controlling zu bilden. Als Untergruppen der o.g. zweiten Gruppenschicht, können weitere Gruppen gebildet werden, nach individuellen Konfigurationsmerkmalen, z.B. Gruppe der Geräte, die eine Bildschirmauflösung von 1024 x 768 benutzen und eine weitere Gruppe, die 1280 x 1024 nutzt.

14. Standardmäßig sind alle Thin Clients Standardmitglieder (Memberclient). Memberclients registrieren sich beim Hochfahren am TCMS und gleichen die eigene Konfiguration mit der Gruppenkonfiguration ab. Bei Unterschieden wird die Gruppenkonfiguration neu geladen.

15. Eine Konfiguration wird immer zuerst auf einem Thin Client erstellt und getestet und dann der Gruppe übergeben. Dazu übernimmt der Thin Client die Rolle als Testclient. Testclients registrieren sich beim Hochfahren am TCMS, allerdings erfolgt kein Abgleich der Konfiguration. Der Testclient behält seine eigene Konfiguration immer bei.

16. Wenn eine Konfiguration auf einem Thin Client getestet wurde, kann sie der Gruppe übergeben werden, als Vorlage für die anderen Geräte in dieser Gruppe. Dazu übernimmt der Thin Client die Rolle als Masterclient. Masterclients registrieren sich beim Hochfahren am TCMS und gleichen die eigene Konfiguration (Masterconfig) mit der Gruppenkonfiguration ab. Bei Unterschieden wird der Gruppe die Masterconfig geschickt. Ab dem Moment steht sie allen anderen Mitgliedern zum Update zur Verfügung.

17. Sollte ein Updatevorgang fehlschlagen, wenn z.B. eine Firmwaredatei nicht richtig übertragen werden konnte oder nicht zur Verfügung steht, wird der Prozess beendet und der Client arbeitet im alten Status weiter.

18. Der TCMS hat immer Recht !! Sollte ein Thin Client eine andere Konfiguration haben, als die Gruppe, der er im TCMS angehört, wird die eigene Konfiguration gegen der der Gruppe beim nächsten Hochfahren ausgetauscht. (Ausnahme: Testclient !). Auch die Angabe einer anderen Gruppe in der Thin Client Konfiguration wird beim Hochfahren ignoriert und korrigiert wenn er im TCMS bereits einer Gruppe zugeordnet ist.

19. Der TCMS kann Thin Clients im ganzen Netzwerk aufwecken, auch Geräte in anderen Subnetzen. So behalten Sie zu jedem Zeitpunkt die Kontrolle über alle Geräte.

Starten der TCMS Oberfläche

Die TCMS Oberfläche wird über den Button TCMS auf dem Desktop gestartet. Fernzugriff erfolgt über einen Webbrowser mit der Adresse:

https://<IP-Adresse>/tcms

Beim Start des TCMS erscheint ein Login-Dialog, in dem Sie Benutzername und Passwort eingeben können. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der Taste *Login.*

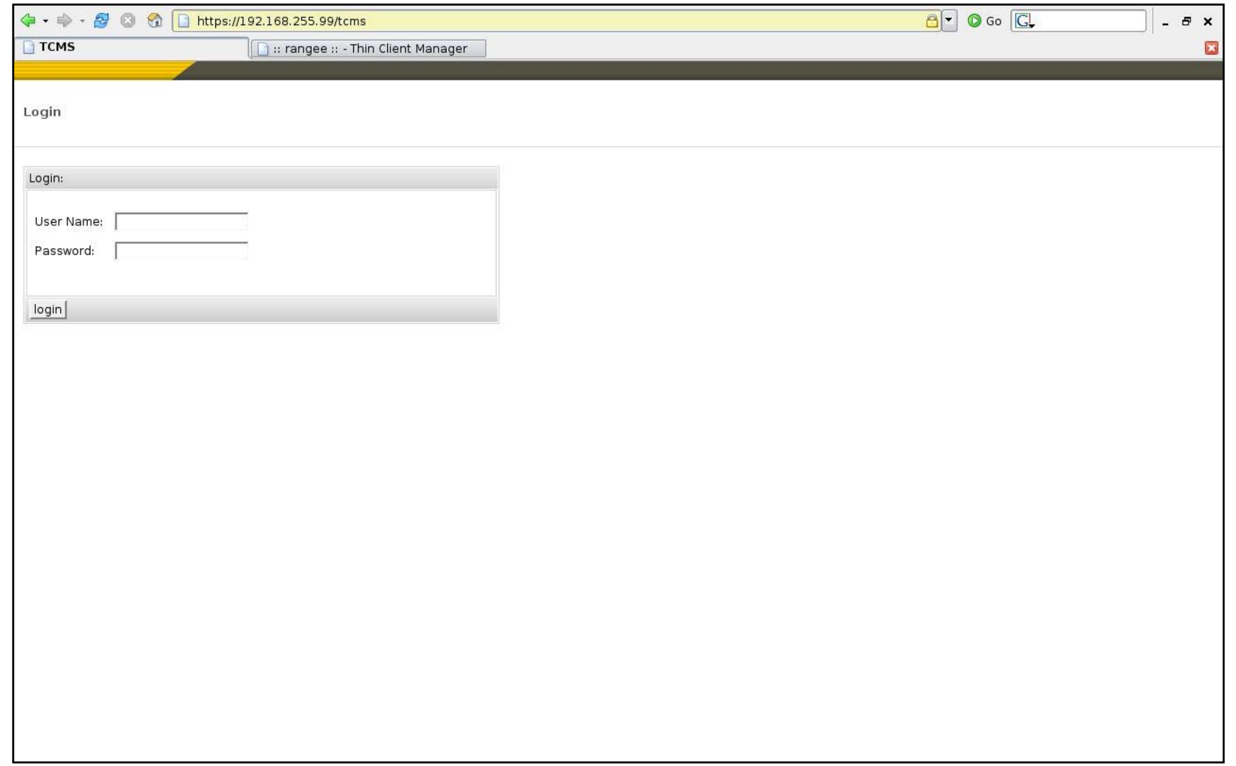


Bild 8 – Login-Dialog

Benutzerkonto

Der Rangee TCMS besitzt wie jeder Thin Client das Administratorkonto.

Bei der Erstanmeldung verwenden Sie bitte folgende Zugangsdaten:

Benutzername: **administrator**

Passwort: **engels**

Das Passwort kann über den Setup Manager unter dem Menupunkt Benutzereinstellungen verändert werden.

Nach der ersten Anmeldung …

Bild 9 – Startbild

Im oberen Fensterbereich werden folgende Buttons angeboten:

- **Groups (Menupunkt)**
- **Clients (Menupunkt)**
- **Actions (Menupunkt)**
- **User (Menupunkt)**
- **Settings (Menupunkt)**
- **Logout (Menupunkt)**
- **Discover (Aktion)**
- **Refresh (Aktion)**

Es sind zwei Einträge in der Gruppenansicht sichtbar:

TCMS: Die Wurzel des Thin Client Netzwerks und

TEMP: Eine Automatisch eingerichtete Gruppe, die für alle Benutzer sichtbar ist, und in die alle Geräte aufgenommen werden, die sich registrieren oder gefunden werden und nicht einer bestimmten Gruppe zugeordnet wurden.

Beides kann nicht gelöscht oder verändert werden.

Die Einstellungen des TCMS werden unter Settings bearbeitet.

Settings

Groups Clients Actions User **Settings** Logout

TCMS Communication

Port:
5800 (You have to restart the Server)

Discover Port:
5800

Database

Type:
SQLite

Location:
localhost

save

Bild 10 – TCMS -Settings

In der Ansicht Settings werden folgende Einstellungen vorgenommen:

TCMS Communication:

Port: Der TCMS kommuniziert über diesen Standard Port mit den Thin Clients. Thin Clients, die sich am TCMS registrieren, erhalten diesen Port automatisch zugewiesen.

Discover Port: Dieser Port wird verwendet, um die Thin Clients im Netzwerk zu finden, die einen anderen Port eingestellt haben, als den Standard Port. Wenn die Thin Cleints über den Discover Port gefunden werden, erhalten Sie bei der Registrierung den TCMS Port. Es erfolgt dass keine weitere Kommunikation über den Discover Port. Dieser muß nicht nicht manuell für zukünftige Administration verändert werden.

Database

Type: An diesem Punkt kann der Datenbank Typ ausgewählt werden. Derzeit wird nur SQLite unterstützt. Der TCMS erstellt automatisch die Datenbank.

Location: An diesem Ort wird die Datenbank abgelegt. Dies ist standardmäßig *localhost.* Das bedeutet, dass die Datenbank auf dem TCMS abgespeichert ist. Zum Testen lässt sich der TCMS damit schnell in Betrieb nehmen. Alternativ kann ein Netzwerklaufwerk für die Ablage verwendet werden. Die Vorgehensweise für das Anbinden eines Netzwerklaufwerks ist im Thin Client Handbuch beschrieben.

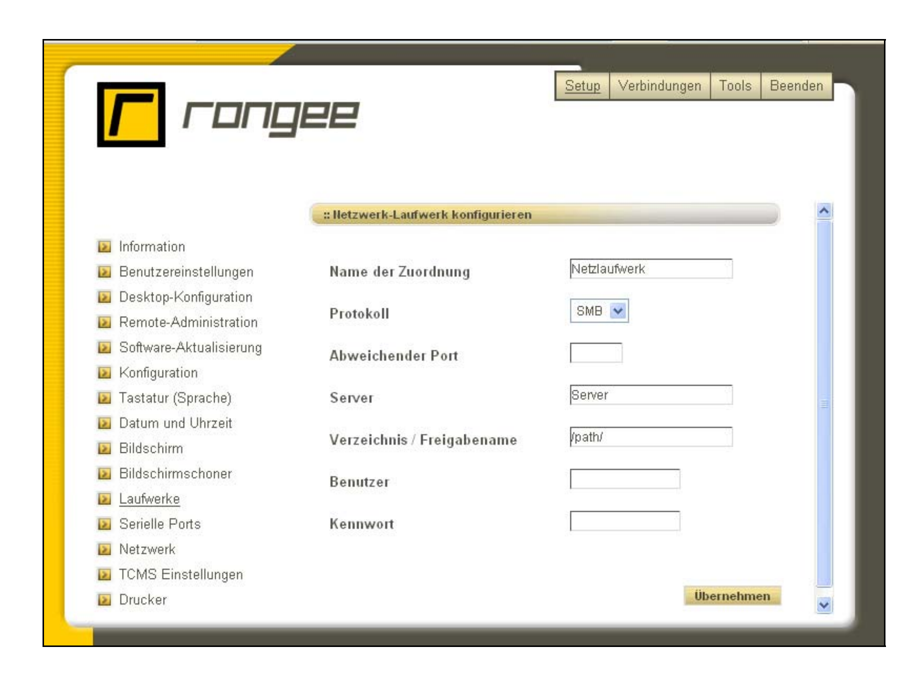


Bild 11 – Netzwerklaufwerk

Als Netzwerklaufwerke kommen Windows Freigaben mit NT/2000 Berechtigung, Windows Freigaben mit AD Berechtigung, und Unix Freigaben mit NFS Berechtigung in Frage.

Subnets

In diesem Abschnitt kann man mit der Funktion *create* IP Adressbereiche definieren, die der TCMS mit Hilfe der Funktion Discover nach vorhandenen Thin Clients gesucht werden soll.

Groups Clients Actions User **Settings** Logout

Subnet:

Name: *

Description:

Start ip: *

End ip: *

save cancel

Bild 12 – TCMS Subnets

Discover

Mit der Discover Funktion kann man Thin Clients im Netzwerk finden, die noch nicht am TCMS regisitriert sind. Dabei ist folgendes zu beachten:

1. der Discover Port muß mit der im Thin Client eingestellten Portadresse in den TCMS Settings übereinstimmen. Standardmäßig ist bei den Thin Clients im Auslieferungszustand die Portnummer 5800 eingestellt.

2. Es sollten zuvor Subnetzbereiche unter dem Menupunkt *Settings* definiert werden, in denen nach Thin Clients gesucht werden soll.

3. Der Discovervorgang kann pro IP Adresse ca. 3 Sekunden in Anspruch nehmen. Um einen Adressbereich bestehend aus 100 IP Adressen zu durchsuchen sind daher bis zu 5 Minuten erforderlich.

4. Während des Discover Vorgangs wird anstelle der Funktion *Discover* die Ausgabe *discovering ...* angezeigt. Die Funktion kann in diesem Status nicht neu gestartet oder angehalten werden.

5. Der TCMS übergibt automatisch beim „Discovern“ den Standardport des TCMS. Bei der Registrierung übernimmt der Thin Client die Informationen zur Gruppenzugehörigkeit.

6. Neu gefundene Thin Clients, die noch keiner Gruppe zugeordnet wurden, werden bei der Erstregistrierung in die Gruppe temp gelegt. Diese Gruppe wird bei Bedarf automatisch generiert.

7. Beim Discoverprozess wird der Status der in der Datenbank verfügbaren Clients überprüft und gegebenenfalls korrigiert.

Refresh

Mit der Funktion Refresh lässt sich die Darstellung in der jeweiligen Ansicht aktualisieren. Dies ist während des Discovervorgang hilfreich, um Änderungen darzustellen.

Groups

In der Ansicht Groups werden die Geräte nach Ihrer Zuordnung zu Gruppen dargestellt. Die Hierarchie und Abhängigkeiten werden übersichtlich durch eine Baumstruktur angezeigt.

Für Aktionen kann man die Clients selektieren, indem man die einzelnen Geräte anklickt oder bei der Gruppe die Selektionskriterein *all*, *on* oder *off* auswählt.

Die Thin Clients werden mit folgenden Informationen dargestellt:

- Hostname
- Status
- IP Adresse
- MacAdresse
- Informations- und Aktionsbuttons

Clients

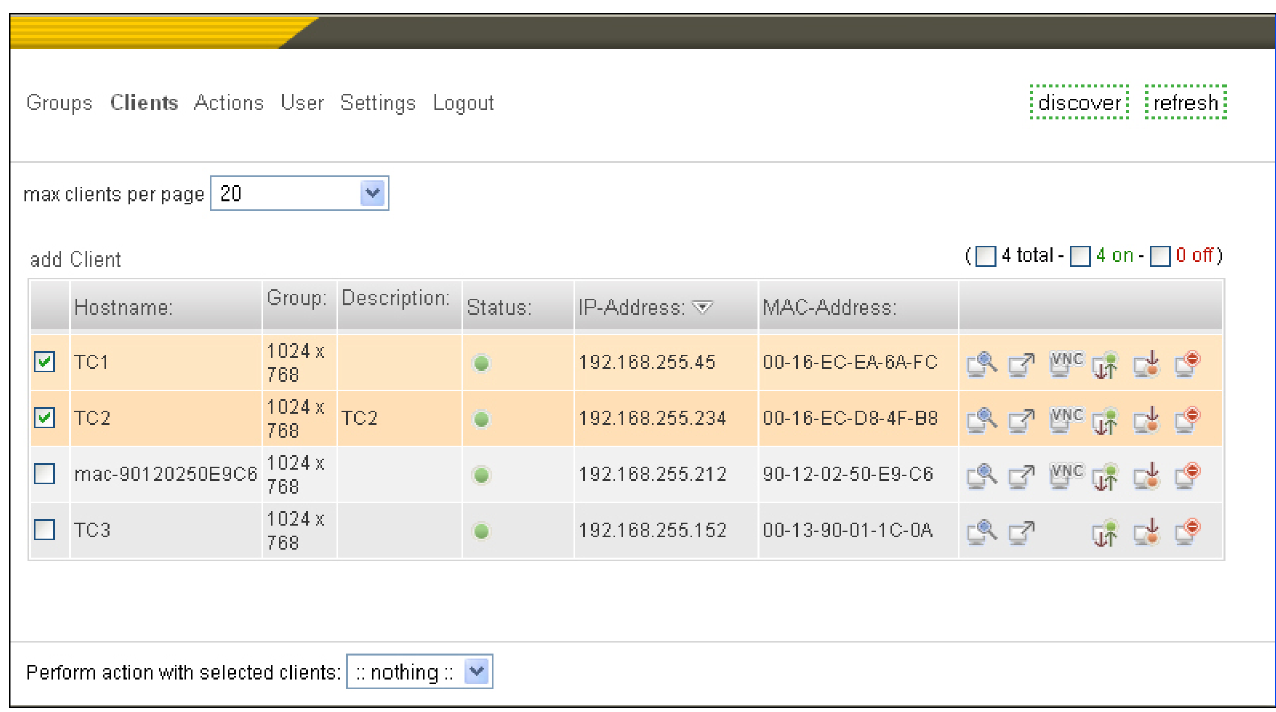


Bild 13 – Clientansicht

In der Clientansicht werden alle Clients aufgelistet. Die Sortierung kann durch enen Klick auf die jeweilige Spaltenüberschrift ausgewählt werden. Um einen Thin Client zu suchen, nutzt man die Suchfunktion des Browsers, die sich i.d.R. mit Strg+"F" öffnen lässt.

Die Thin Clients werden mit folgenden Informationen dargestellt:

- Hostname
- Group
- Description
- Status
- IP Adresse
- MacAdresse

- Informations- und Aktionsbuttons

Informations und Aktionsbuttons

Hinter den Grundinformationen der Thin Clients findet man Icons, die folgende Bedeutung haben:

	TC-Edit: Eigenschaften des Thin Clients anzeigen. Hier kann man einen Thin Client als Testclient definieren und eine Beschreibung des Thin Client (Description) einfügen, z.B. der Benutzer oder Standort des Thin Client
	TC-Kommbox: Kommbox des Thin Clients starten; nur sichtbar, wenn der Thin Client eingeschaltet ist.
VNC	TC-Shadow: Spiegelung der Thin Client Konsole über VNC
	TC-Reboot: Thin Client neu starten; nur sichtbar, wenn der Thin Client eingeschaltet ist.
	TC-Shutdown: Thin Client ausschalten; nur sichtbar, wenn der Thin Client eingeschaltet ist.
	TC-Wakeup: Thin Client einschalten per Wake-on-LAN; nur sichtbar, wenn der Thin Client ausgeschaltet ist.
	TC-Delete: Thin Client löschen

Logout

Um Rangee TCMS zu verlassen, wählen Sie die Sektion *Logout* und bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage durch Anklicken der Taste *Logout.*

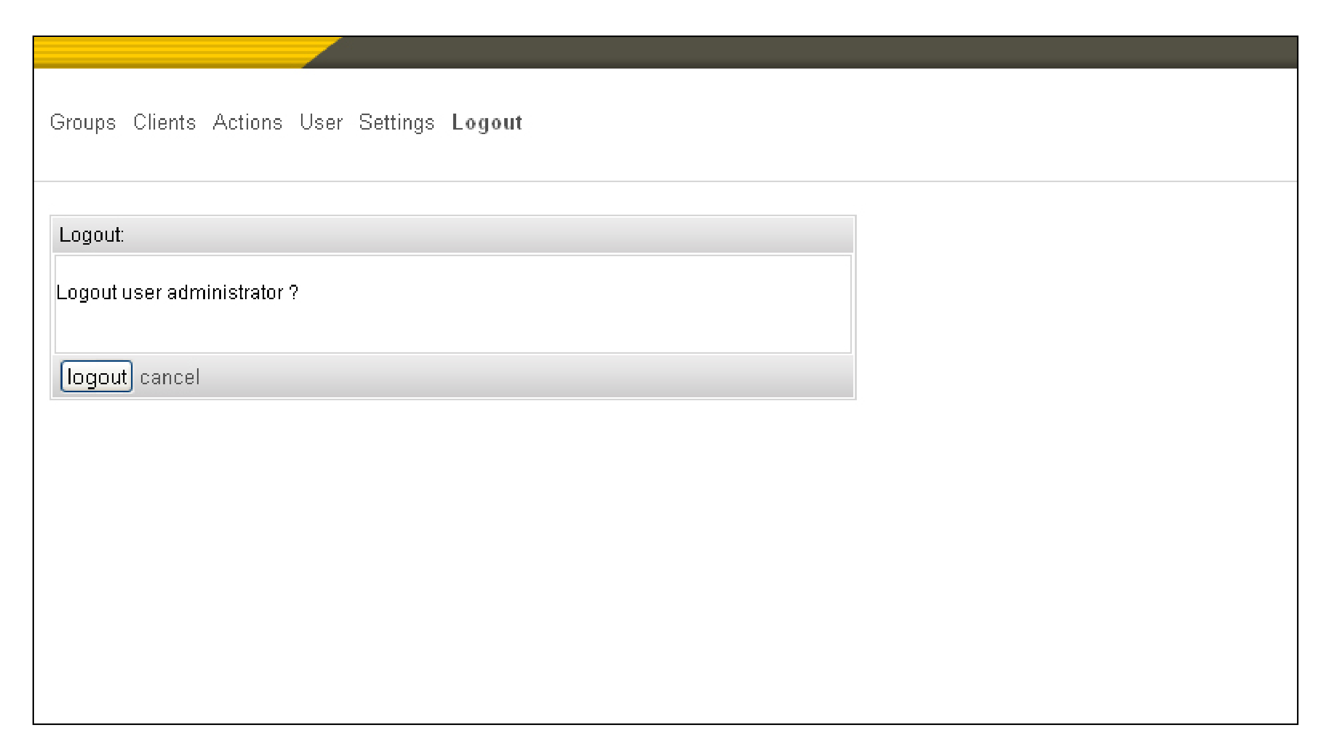


Bild 14 – TCMS Logout

Geräte finden und registrieren

Um Thin Clients zum TCMS hinzuzufügen gibt es mehrere Wege:

1. Manuelle Konfiguration am Thin Client
2. Automatische Konfiguration mit Hilfe eines DHCP Servers
3. Hinzufügen per Macadresse
4. Hinzufügen per IP Adresse
5. Automatische Suchfunktion

Manuelle Konfiguration am Thin Client

Am Thin Client können die Einstellungen für die TCMS Angaben manuell vorgenommen werden. Dies kann sowohl bei der Einrichtung im Setup Wizard geschehen, als auch nach der Einrichtung über die Kommbox. Nähere Informationen finden Sie im Rangee Thin Client Benutzerhandbuch.

Automatische Konfiguration mit Hilfe eines DHCP Servers

Ein Thin Client kann die Einstellungen für die TCMS Angaben automatisch durch einen DHCP Server erhalten. Dazu muß am DHCP Server ein neuer Tag mit der ID 210 konfiguriert werden. Als Datentyp wird String ausgewählt und der Wert hat die Syntax:

<IPdesTCMSRechners>:<PORT> Group:<Gruppenname> Net:LAN

Dieses ist die Beispielkonfiguration für einen Windows DHCP Server:

DHCP öffnen ->Rechte Maus auf den Domain-Server -> Set Predefined Options…->Add…-> Name : (zum Beispiel)TCMS -> Data Type : String -> Code : 210

Scope -> Scope Options -> Configure Options ->210 TCMS auswählen

String Value = IPdesTCMSRechners:PORT Group:Test Net:LAN eintragen

Hinzufügen per Macadresse

Im TCMS können Thin Clients direkt über Ihre Macadresse einer bestimmten Gruppe hinzugefügt werden. Dies ist insbesondere dann hilfreich, wenn das Gerät noch nicht in Betrieb ist und bei der Inbetriebnahme direkt die Gruppenkonfiguration erhalten soll. Hier kann außerdem automatisch eine Beschreibung hinterlegt werden, um den Thin Client einfacher zu identifizieren.

Bild 15 – Add TC by MAC Adress

Hinzufügen per IP Adresse

Im TCMS können Thin Clients über eine bestimmte IP Adresse hinzugefügt werden. Dies ist nur in Ausnahmefällen nötig, da sich die Geräte automatisch beim Hoch- und Herunterfahren registrieren, bzw. abmelden. In dem Fall, dass ein Thin Client im Betrieb ist, allerdings beim Hochfahren keine Registrierung stattgefunden hat, kann man das Gerät auf diesem Wege

zur Datenbank und der gewünschten Gruppe hinzufügen. Hier kann außerdem automatisch eine Beschreibung hinterlegt werden, um den Thin Client einfacher zu identifizieren.

Bild 16 – Add TC by IP Adress

Automatische Suchfunktion (Discover)

Mit der Discover Funktion kann man Thin Clients im Netzwerk finden, die noch nicht am TCMS regisitriert sind. Dabei ist folgendes zu beachten:

1. der Discover Port muß mit der im Thin Client eingestellten Portadresse in den TCMS Settings übereinstimmen. Standardmäßig ist bei den Thin Clients im Auslieferungszustand die Portnummer 5800 eingestellt.

2. Es sollten zuvor Subnetzbereiche unter dem Menupunkt *Settings* definiert werden, in denen nach Thin Clients gesucht werden soll.

3. Der Discovervorgang nimmt pro IP Adresse ca. 3 Sekunden in Anspruch. Um einen Adressbereich, bestehend aus 100 IP Adressen, zu durchsuchen sind daher ca. 5 Minuten erforderlich.

4. Während des Discover Vorgang wird anstelle der Funktion *Discover* die Ausgabe *discovering ...* angezeigt. Die Funktion kann in diesem Status nicht neu gestartet oder angehalten werden.

5. Der TCMS übergibt automatisch beim „Discovern“ den Standardport des TCMS. Bei der Registrierung übernimmt der Thin Client die Informationen zur Gruppenzugehörigkeit.

6. Neu gefundene Thin Clients, die noch keiner Gruppe zugeordnet wurden, werden bei der Erstregistrierung in die Gruppe temp gelegt. Diese Gruppe wird bei Bedarf automatisch generiert.

Gruppen einrichten

Die wesentliche Aufgabe des TCMS ist es, die Administration von Thin Clients zu automatisieren und zu vereinfachen. Dazu werden Gruppen gebildet. Grundsätzlich sollen alle Clients einer Gruppe eine einheitliche Konfiguration erhalten. Dies ermöglicht eine eindeutige Zuordnung von Konfigurationen zu Gruppen und Thin Clients und verhindert ungewollte Veränderungen an Einzelgeräten.

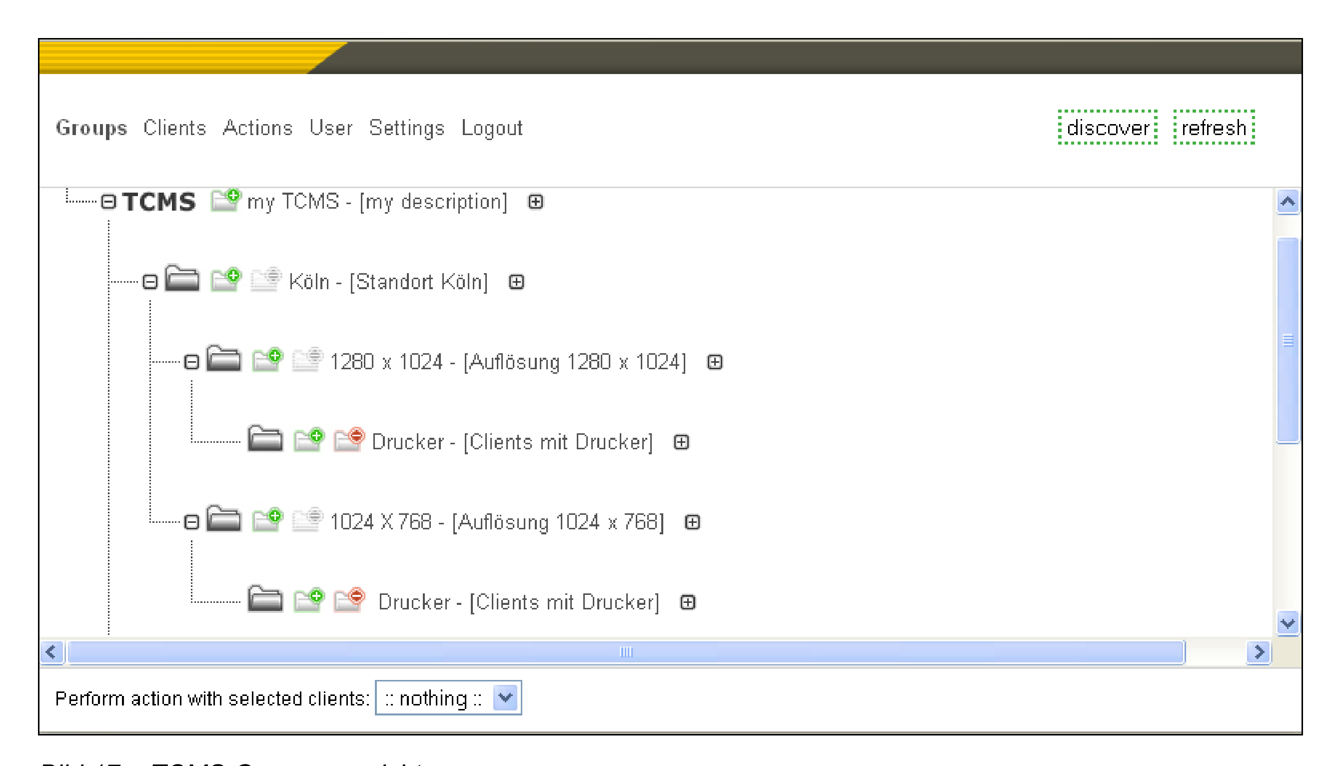


Bild 17 – TCMS Gruppenansicht

Es können beliebig viele Gruppen gebildet werden und ebenso beliebig viele Untergruppen und – ebenen gebildet werden. So ist es möglich, Abstufungen nach räumlichen (z.B. Standorten), organisatorischen (z.B. Abteilungen) und funktionellen Aspekten (z.B. Sprachen oder Bildschirmauflösung) zu bilden. Innerhalb einer Gruppe haben alle Thin Clients eine einheitliche Konfiguration.

Die Hauptgruppe (Root, Wurzel) des TCMS ist standardmäßig angelegt und hat den Namen TCMS. Unter dem Root werden alle Untergruppen angelegt. Für neue Thin Clients, die noch keiner Gruppe zugeordnet sind, legt der TCMS bei Bedarf die Gruppe temp an, die sich direkt unter dem Root TCMS befindet.

Standardmäßig sind beim Öffnen der TCMS Oberfläche alle Gruppen in der Gruppenansicht eingeklappt, das heißt, die darin befindlichen Thin Clients sind nicht sichtbar. Durch einen Klick auf das Plus-Zeichen hinter dem Gruppennamen wird der Inhalt ausgerollt.

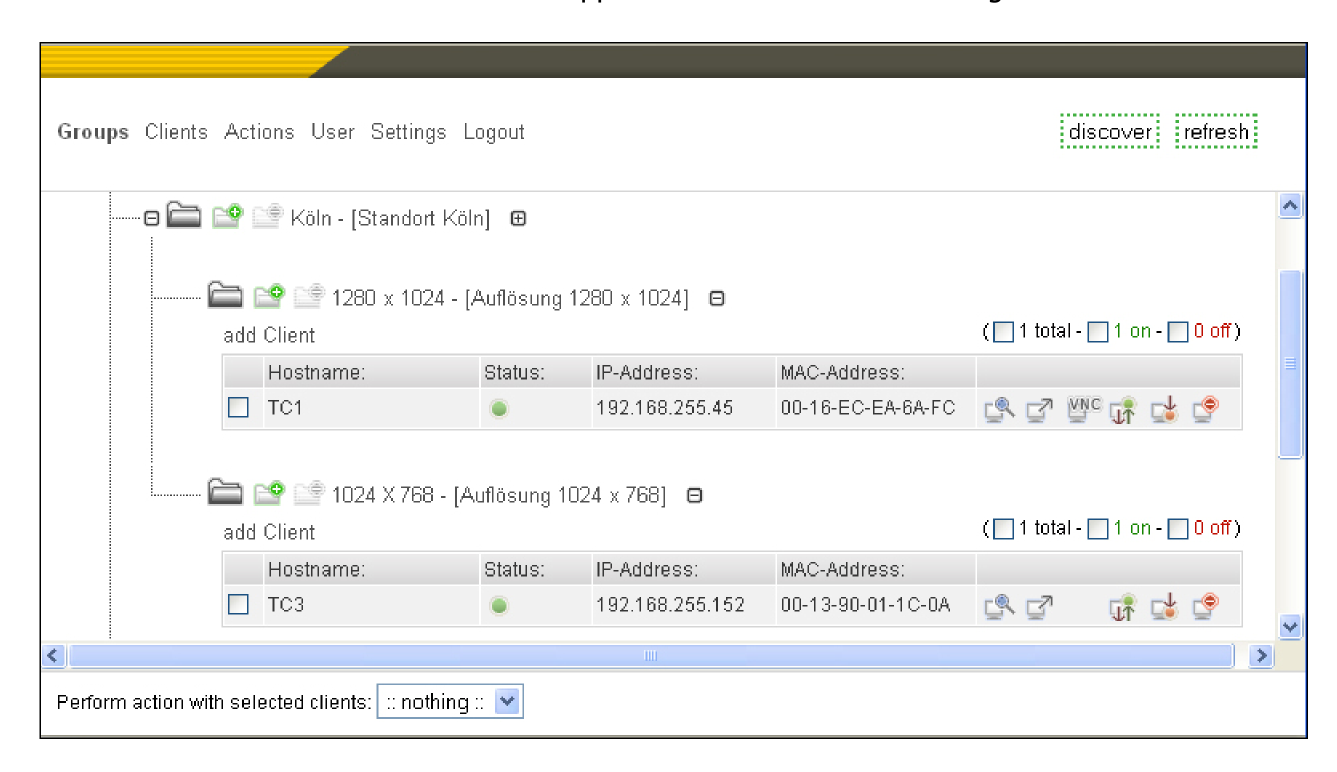


Bild 18 – Gruppenansicht - aufgeklappt

Gruppenfunktionen

Gruppendarstellung erfolgt wie in diesem Bespiel:



Bild 19 – Gruppeninformationen

Gruppen einrichten

Über diesen Button wird eine neue Gruppe erstellt. Neben einem eindeutigen Gruppennamen kann ein Kommentar zu dieser Gruppe eingegeben werden, der in der Übersicht hinter dem Gruppennamen erscheint.

Bild 20 – Gruppe erstellen

Gruppen löschen

Über diesen Button wird eine Gruppe gelöscht. Gruppen können nur gelöscht werden, wenn sie leer sind.

Gruppenname

Der Gruppenname sollte eindeutig sein und kann aus 256 Zeichen bestehen. Der Gruppenname kann über das Gruppeninformationsfeld verändert werden. Durch einen Klick auf den Gruppennamen oder die Gruppenbeschreibung kann das Gruppeninformationsfeld geöffnet werden.

Gruppenbeschreibung

Die Gruppenbeschreibung stellt weitere Informationen zur Gruppe dar und kann aus 256 Zeichen bestehen. Die Gruppenbeschreibung wird in eckigen Klammern dargestellt. Die Gruppenbeschreibung kann über das Gruppeninformationsfeld verändert werden. Durch einen Klick auf den Gruppennamen oder die Gruppenbeschreibung kann das Gruppeninformationsfeld geöffnet werden.

Gruppeninformationsfeld

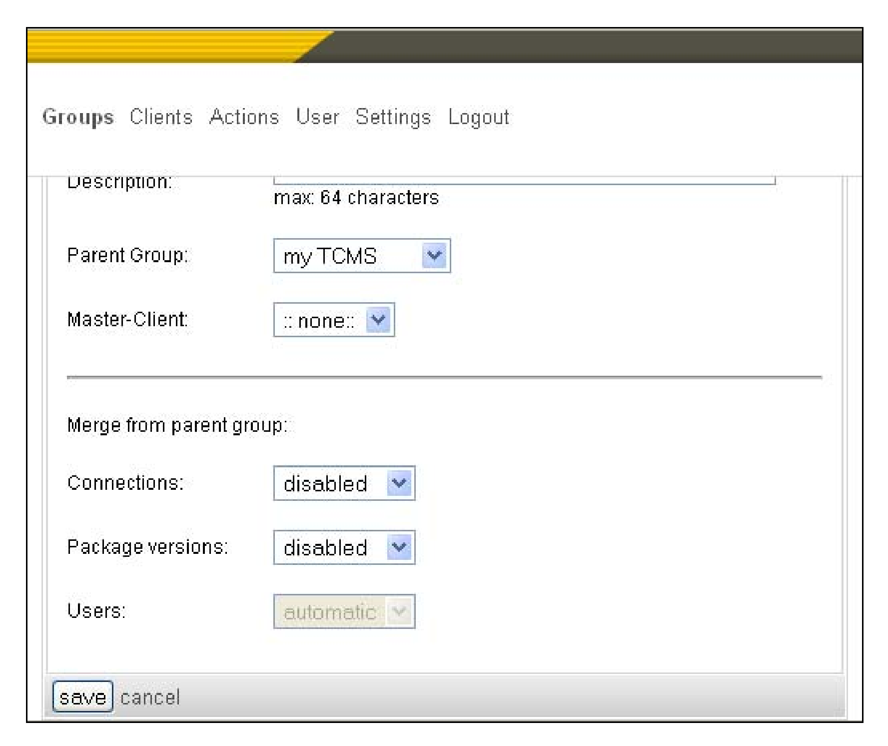


Bild 21 – Gruppeninformationsfeld

Im Gruppeninformationsfeld können folgende Eingaben gemacht werden.

- Name: Name der Gruppe

- Description: Beschreibung der Gruppe

- Parent Group: Übergeordnete Gruppe, durch Auswahl einer anderen Gruppe wird die Gruppe unter dieser angeordnet.

- Master Client: Der Thin Client, der seine Konfiguration an die Gruppe beim nächsten Hochstarten übergibt. Hier kann nur einer ausgewählt werden.

- Merge from Parent Group: Eine Gruppe kann Informationen aus der Gruppenkonfiguration der übergeordneten Gruppe übernehmen. Zu diesem Informationen zählen:
  a. Verbindungseinstellungen
  b. Softwaremodul und Firmware Versionen
  c. Benutzer

  Benutzer werden immer automatisch von der übergeordneten Gruppe weitervererbt. Bei den beiden anderen Informationen gibrt es drei Optionen, wie die Information vererbt wird:
  1. Disabled: Informationen werden nicht vererbt
  2. Tested: Nur Testclients erhalten die Gruppeninformationen der übergeordneten Gruppe. Dadurch ist sichergestellt, das eine übergeordnete Gruppeninformation nicht mit der lokalen Gruppenkonfiguration kollidiert.

3. Automatisch: Die Gruppeninformation der übergeordneten Gruppe wird automatisch in die Masterkonfiguration eingefügt.

Wenn die Gruppe einen Masterclient hatte, der die Konfiguration an die Gruppe gesendet hat, so werden diese Informationen im Gruppeninformationsfeld auch wiedergegeben.

Hier können die beiden Bestandteile einer Konfiguration, Angaben über die Versionen der installierten Softwaremodule und Firmware sowie die Konfiguration selber, einzeln gelöscht werden.

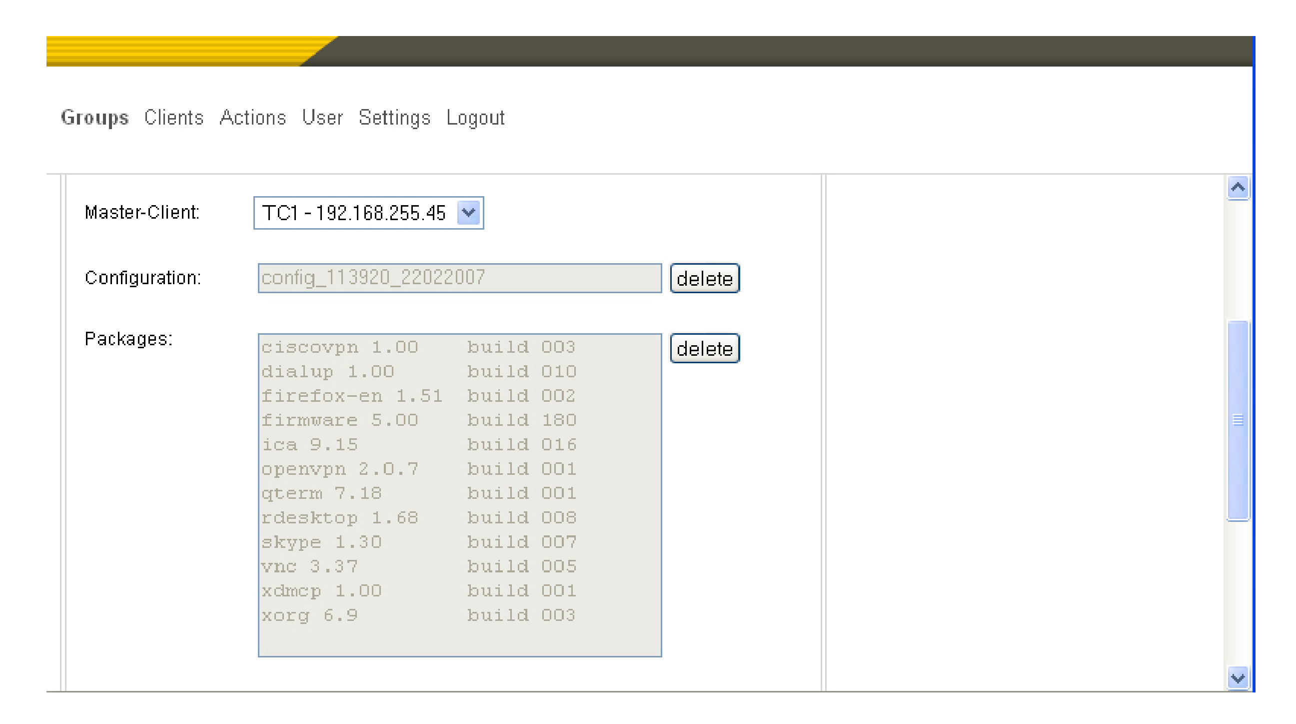


Bild 22 – Gruppenkonfiguration

Thin Client Rollen in einer Gruppe

Memberclient

Sobald ein Thin-Client zum TCMS hinzugefügt wurde, hat er standardmäßig die Rolle des Memberclients.

In dieser Funktion gleicht er beim Starten die eigene Konfiguration mit der der Gruppe ab, zu der er gehört.

Testclient

Um neue Konfigurationen zu erstellen und zu testen wird der Status des Testclient verwendet. Um einen Memberclient zum Testclient zu machen, muss man auf das Symbol TC-Edit hinter der Thin Clientbeschreibung klicken und im Eigenschaftsmenu die Funktion

Testclient aktivieren. Um den Status zu signalisieren, hat der Testclient neben seinem Onlinestatussymbol ein „T“.

Der Testclient gleicht seine Konfiguration beim Hochfahren nicht mit der Gruppe ab. Er behält die vorgegebene Konfiguration und alle daran durchgeführten Änderungen. Er kann für Betriebssystemupdates, Updates von Softwaremodulen, als auch für Konfigurationsänderungen verwendet werden.

Grundsätzlich wird der Testclient nur verwendet, um eine neue Konfiguration zu testen. Sollte dieser Prozess beendet sein, kann er wieder seinen normalen Member Status erhalten oder, falls die neue Konfiguration als Vorlage an die Gruppe übergeben werden soll, wird sein Status zum Masterclient verändert.

Es können beliebig viele Testclient in einer Gruppe vorhanden sein.

Masterclient

Um neue Konfigurationen an die Gruppe zu übergeben, verändert der Testclient seine Rolle zum Masterclient. Dies geschieht im Gruppeninformationsfeld, das man durch einen Klick auf den Gruppennamen und/oder der Gruppenbeschreibung öffnen kann. Um den Status zu signalisieren, hat der Masterclient neben seinem Onlinestatussymbol ein „M“.

Damit der Masterclient seine Konfiguration an die Gruppe übergibt, muss er einmal neu starten. Der Masterclient gleicht seine Konfiguration beim Hochfahren mit der Gruppe ab. Er schickt seine eigene Konfiguration an die Gruppe, wenn die Gruppe eine andere Konfiguration hat. Der Masterclient kann seine Konfiguration nur an die Gruppe senden, der er angehört.

Ab dem Zeitpunkt des Neustarts steht die neue Masterconfig automatisch allen Mitgliedern der Gruppe zur Verfügung und wird entsprechend beim Neustart von Memberclients übernommen.

Grundsätzlich wird der Masterclient nur verwendet, um eine neue Konfiguration zu aktivieren bzw. an die Gruppe zu senden. Sollte dieser Prozess beendet sein, kann er wieder seinen Testclient - Status erhalten

Es gibt nur einen Masterclient in einer Gruppe. Wenn die Konfiguration an die Gruppe übergeben wurde, d.h. nachdem ein Neustart durchgeführt wurde, ist es nicht notwendig, den Masterclient in dem Status weiterlaufen zu lasen. Ein Masterclient kann nicht aus einer Gruppe entfernt werden.

Thin Client in eine andere Gruppe verschieben oder entfernen

Um einen oder mehrere Thin Clients von einer in eine andere Gruppe zu verschieben, wählen Sie zunächst die Thin-Clients aus und anschließend wählen Sie „*Move*“ in dem unten

liegenden Dropdownmenü aus. Bestätigen Sie die Aktion durch nochmaligfe Klicken auf „*Move*".

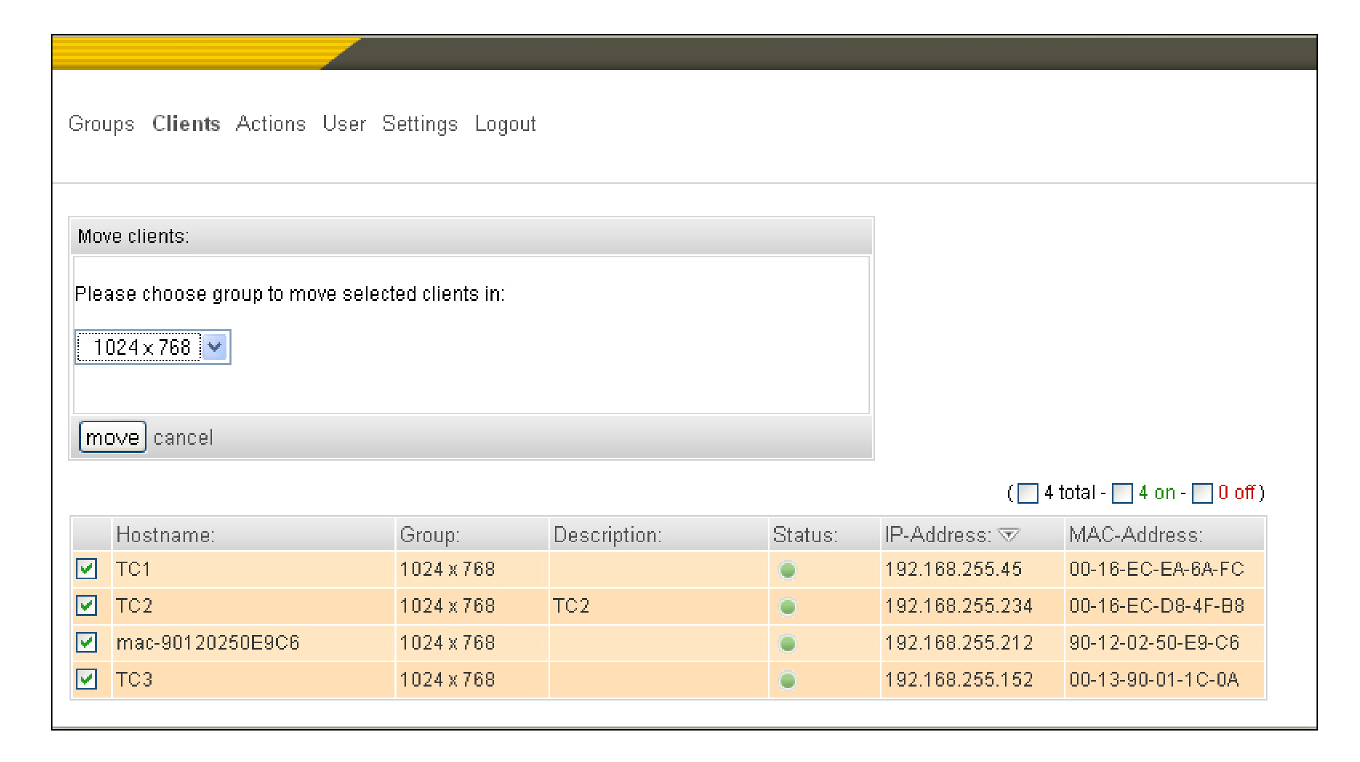


Bild 23 – Geräte verschieben

Thin Client entfernen

Einzelne Thin Clients können sie mit Hilfe des Funktionsbuttons TC-Delete hinter dem Thin Client entfernen. Um eine Gruppe von Thin Clients zu entfernen, wählen Sie die Thin-Clients aus und im Aktionsmenu wählen Sie „*delete*" aus dem Dropdownmenü aus.

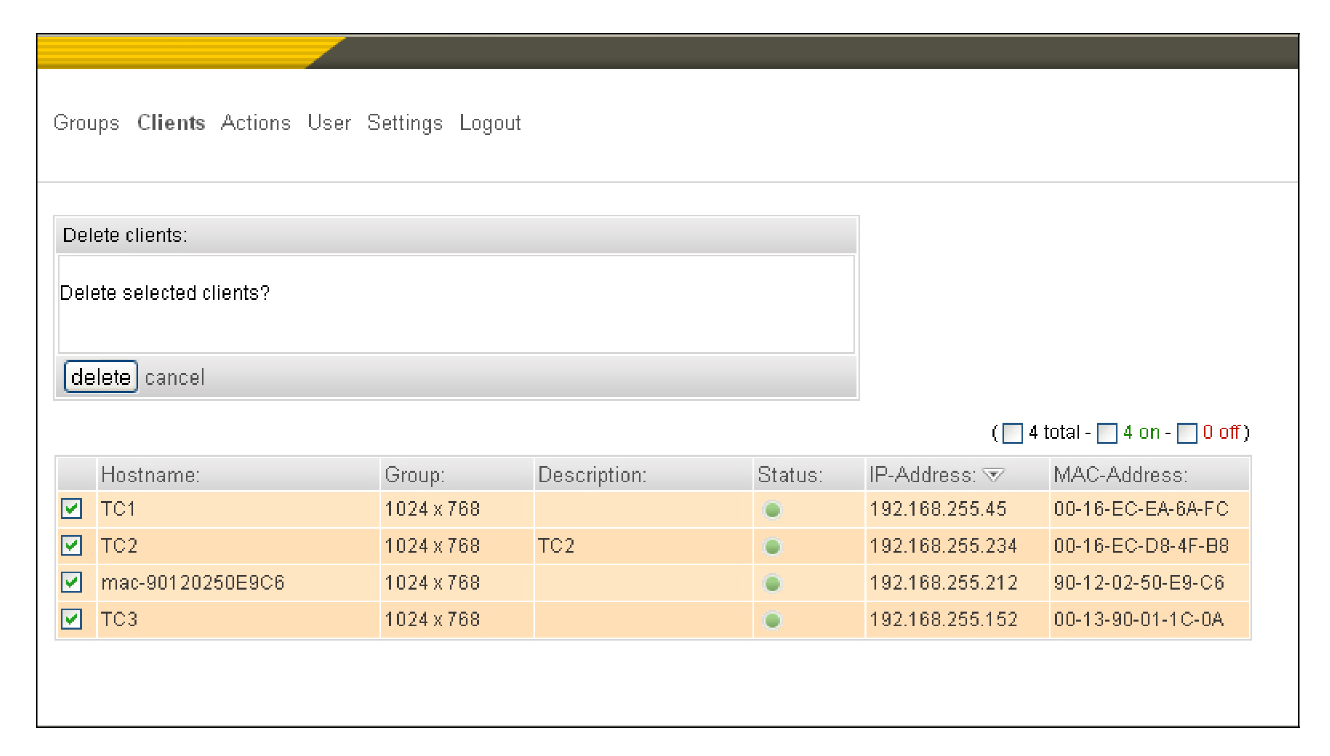


Bild 24 – Delete TC

Konfigurationen erstellen und verteilen

Grundlagen einer Thin Client Konfiguration

In der Thin Client Konfiguration sind alle Informationen enthalten:

- Betriebssystemversion
- installierte Softwaremodule und deren Versionen
- Konfiguration des Gerätes (Hardwareeinstellungen, wie z.B. Bildschirm, Tastatur und Maus)
- Konfiguration von Verbindungen, wie z.B. ICA Einstellungen (globale und verbindungsspezifische).
- Zusatzdateien, wie z.B. Bildschirmschonerbilder, Hintergrundbilder und Konfigurationssfiles von Softwaremodulen

Netzwerkeinstellungen werden nicht abgespeichert und weitergegeben. DHCP ist standardmäßig an den Thin Clients aktiviert und statische Adressen erfordern ohnehin eine individuelle Konfiguration.

Im Setup der Kommbox wird auf der Informationsseite angezeigt, welche Konfiguration der Client besitzt. Die Beschreibung beinhaltet einen Zeitspempel der angibt, wann die Konfiguration zuletzt bearbeitet wurde.

Erstellen einer Konfiguration

Um eine Konfiguration zu erstellen, sollte an einen Thin Client zum Testclient machen. Ein Testclient ist trotz Mitgliedschaft in einer Gruppe autark, d.h. er behält auch nach einem Neustart die lokal konfigurierten Einstellungen.

Manche Konfigurationseinstellungen erfordern einen Neustart zur Aktivierung der Funktion und als Memberclient würden Änderungen beim Neustart wieder verworfen.

Speichern einer Konfiguration

Um eine Konfiguration zu speichern, gibt es zwei Möglichkeiten:

- Abspeichern als Datendatei auf einem Laufwerk (siehe hierzu das Rangee Thin Client Handbuch)

- Senden der Konfiguration an die Gruppe des TCMS. Die Konfiguration speichert der TCMS in seiner Datenbank ab. Diese Konfiguration kann nicht eingesehen oder manuell verändert werden.

Konfiguration für eine Gruppe definieren

Das Senden einer Konfiguration erfolgt als Masterclient.

Dies geschieht im Gruppeninformationsfeld, das man durch einen Klick auf den Gruppennamen und/oder der Gruppenbeschreibung öffnen kann. Über das Dropdownfeld kann unter den in der Gruppe vorhandenen Testclients derjenige ausgewählt werden, dessen Konfiguration als Vorlage für alle anderen Geräte in der Gruppe aktiviert werden soll. Um den Status zu signalisieren, hat der Masterclient neben seinem Onlinestatussymbol ein „M".

Damit der Masterclient seine Konfiguration an die Gruppe übergibt, muss er einmal neu starten. Der Masterclient gleicht seine Konfiguration beim Hochfahren mit der Gruppe ab. Er schickt seine eigene Konfiguration an die Gruppe, wenn die Gruppe eine andere Konfiguration hat. Der Masterclient kann seine Konfiguration nur an die Gruppe senden, der er angehört.

Die Konfiguration speichert der TCMS in seiner Datenbank ab. Diese Konfiguration kann nicht eingesehen oder manuell verändert werden.

Im Eigenschaftsfeld der Gruppe kann die aktuelle Konfiguration nachgesehen werden. Dort findet man die Bezeichnung, die mit der zuletzt geladenen Masterconfig übereinstimmt. Alle Mitglieder der Gruppe sollten nach einem Neustart die gleiche Information im Setup der Kommbox auf der Informationsseite anzeigen.

Veränderungen können nur erfolgen, indem man einen Memberclient mit der geladenen Konfiguration zum Testclient ernennt und dann Veränderungen durchführt.

Verteilen einer Konfiguration

Das Verteilen der Konfiguration geschieht automatisch beim nächsten Neustart.

Ein Neustart kann individuell angestoßen werden oder für alle Gruppenmitglieder durchgeführt werden.

Sollten Geräte ausgeschaltet sein, können diese über Wake-on-LAN (WOL) eingeschaltet werden. Siehe hierzu auch das Kapitel Besondere Funktionen.

Besondere Funktionen

In diesem Kapitel werden Sonderfunktionen erläutert.

Wake-on-LAN

Mit Wake-On-LAN lassen sich Geräte über das Netzwerk aufwecken. Voraussetzung dafür ist eine Netzwerkkarte, die diese Funktion unterstützt. In Rangee Thin Clients und den gebräuchlichsten PC Hardwarelösungen ist dies heute der Fall.

Der Wake-on-LAN Befehl wird vom TCMS abgesetzt. Allerdings kann dieser Befehl nicht geroutet werden. In dem Fall kann man bei der Wake-On LAN Funktion auswählen, welcher Thin Client die Aufgabe übernehmen soll. Wenn in einem Subnetz, das vom TCMS nicht erreichbar ist, wenigstens ein Client online ist, so kann dieser dazu verwendet werden, die andern Geräte im Subnetz zu „wecken".

Aktionen ausführen

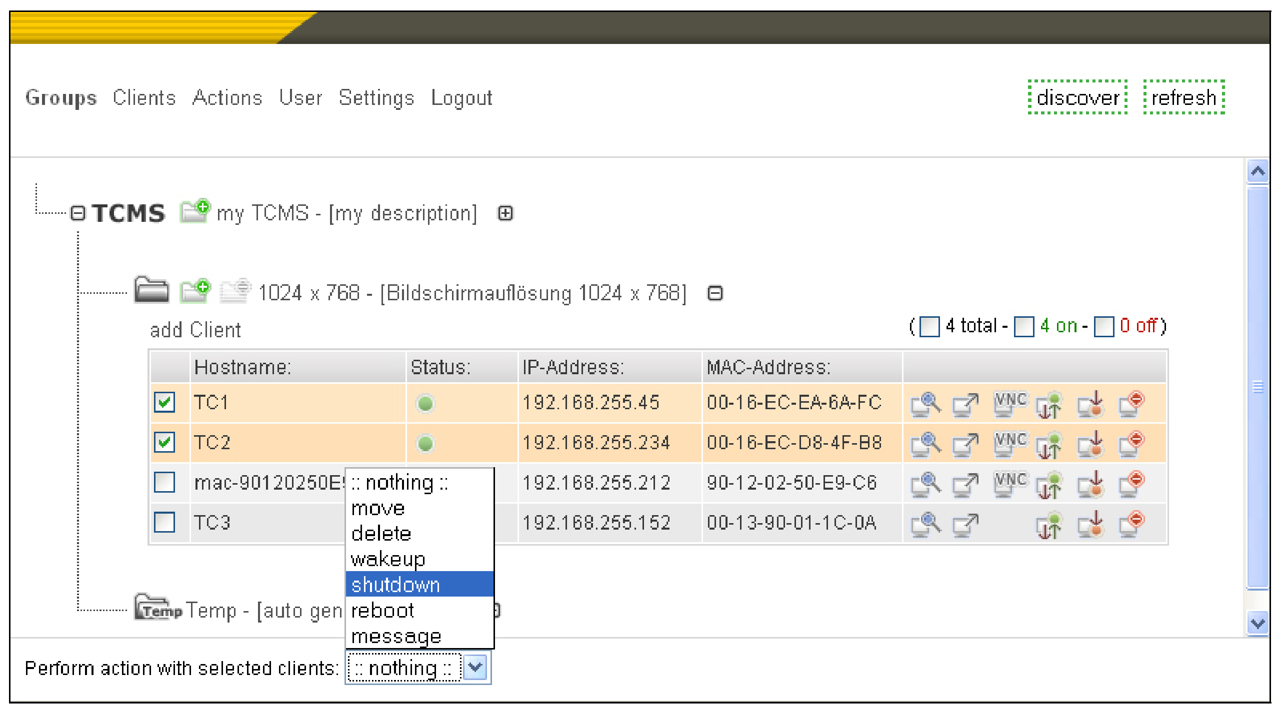


Bild 24 – Aktionen

Unter dem Menüpunkt *Perform action with selected clients* lassen sich Aufgaben für mehrere Geräte planen. Es öffnet sich nach der Auswahl der Aktion ein neues Fenster, in dem die Geräteauswahl noch mal überprüft werden kann und Zusatzeinstellungen für die jeweilige Aktion getroffen werden können. Alle Aktionen können zweitgesteuert, sofort, zu einem bestimmten Zeitpunkt (mit Datum und Uhrzeit) oder regelmäßig durchgeführt werden

Zu den Aktionen zählen:

- Move: Auswahl der Gruppe, in die die Thin Clients verschoben werden sollen.

- Delete: Auswahl der Thin Clients die vollständig gelöscht werden sollen.

- Wakeup: Auswahl des Thin Client , der die WOL durchführen soll. Dies ist wichtig beim Aufwecken von Thin Clients aus einem anderen Subnetz.

- Shutdown: Auswahl des Thin Client , der die WOL durchführen soll. Dies ist wichtig beim Aufwecken von Thin Clients aus einem anderen Subnetz.

- Reboot: Auswahl des Thin Client , der einen Reboot durchführen soll. Dies ist wichtig beim Aufwecken von Thin Clients aus einem anderen Subnetz.

- Bei Message Aktion: Eingabe der Textnachricht

Anschließend muß die Aktion bestätigt werden und wird damit zur Ausführung aktiviert.

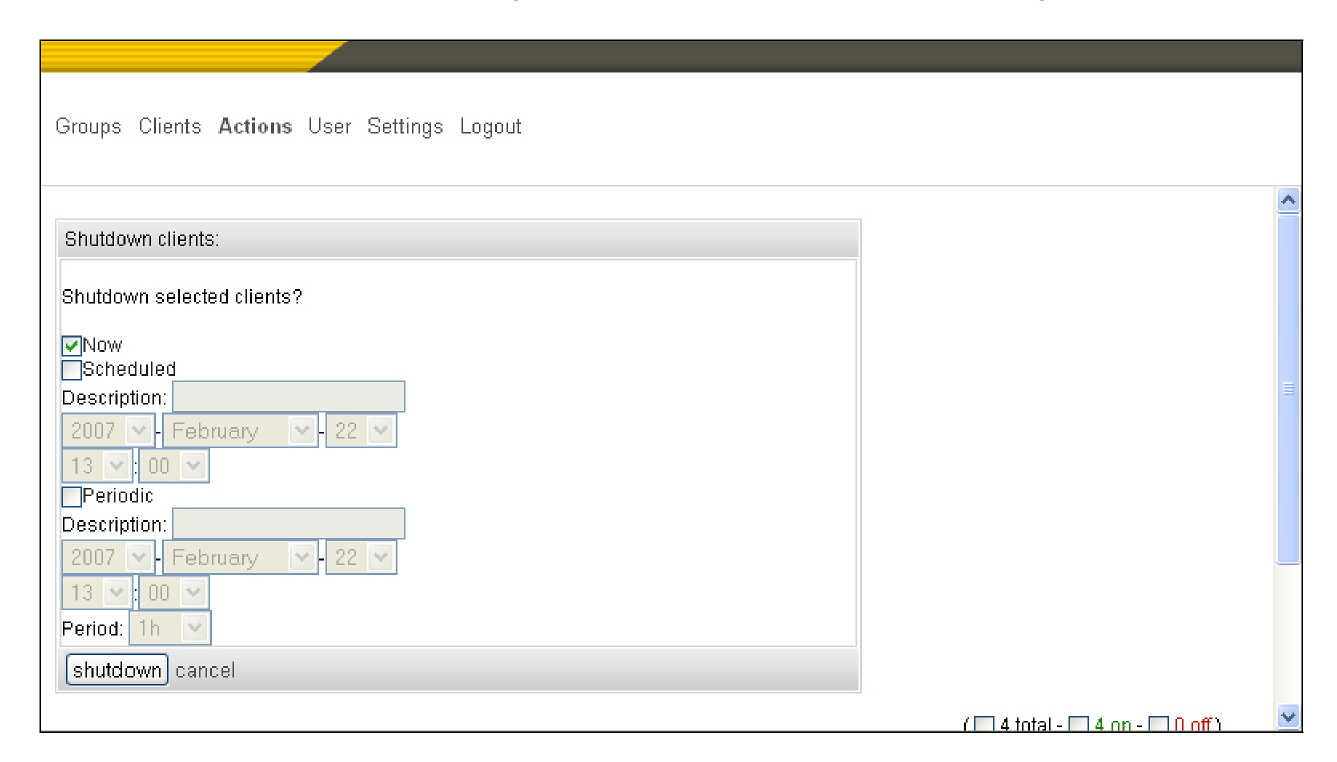


Bild 25 – Zeitpunkt wählen

Die eingerichteten Aktionen können nun überwacht und kontrolliert werden:

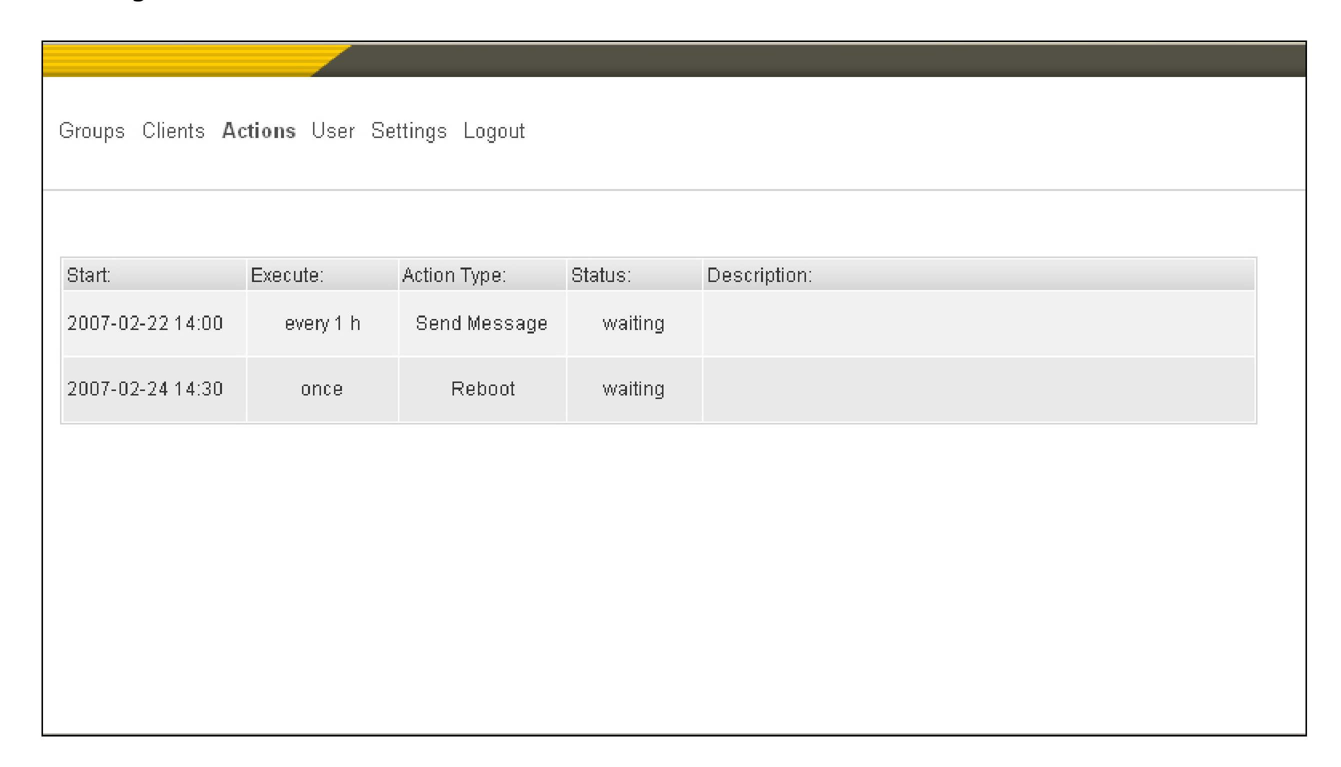


Bild 26 – Übersicht Aktionen

Benutzermanagement

Die Rangee Thin Client Lösung bietet in doppelter Hinsicht zwei nahezu einzigartige Funktionen:

1. Für die Administration der Rangee Thin Client können beliebig viele Administratorkonten verwendet werden.

2. Die Administrationsrechte eines Administrators können pro Konfigurationspunkt definiert werden.

Administrator anlegen

Um einen Administrator Zugriff auf eine Gruppe/Zweig im TCMS zu geben muß dieser zunächst als Administrator an einem Masterclient in der Gruppe eingerichtet werden und steht nach einen Reboot des Masters automatisch im TCMS zur Verfügung.

Administratoren verteilen

Die Benutzer, die beim Masterclient vorhanden sind, werden durch die Masterconfig zur Gruppenkonfiguration hinzugefügt. Somit steheh sie auch auf allen Geräten in der Gruppe nach deren Neustart automatisch zur Verfügung. Eventuell vorhandenen Benutzerkonten auf Mitgliedsgeräten derselben Gruppe, die nicht zur Masterkonfiguration gehörten, werden gelöscht.

TCMS Administratoren anlegen und deren Zugriffsrechte

Die durch eine Masterkonfiguration auf den TCMS übertragenen Benutzer sind automatisch für den Login auf dem TCMS autorisiert. Sie haben Zugriffsrechte auf die Gruppe, der sie entsprechend der Masterkonfiguration angehören und allen Untergruppen dieser Gruppe. Sie können die Obergruppen aus dem Zweig, in dem sich

Ihre Gruppe befindet sehen, aber nicht bearbeiten. Andere Zweige des TCM;S sind vollständig unsichtbar.

Besonderheit Temp Gruppe

Für alle Administratoren ist lediglich die Temp-Gruppe sichtbar. Die Temp-Gruppe kann von den Administratoren dazu genutzt werden, Clients zwischen Gruppen, die sich nicht sehen können, auszutauschen.

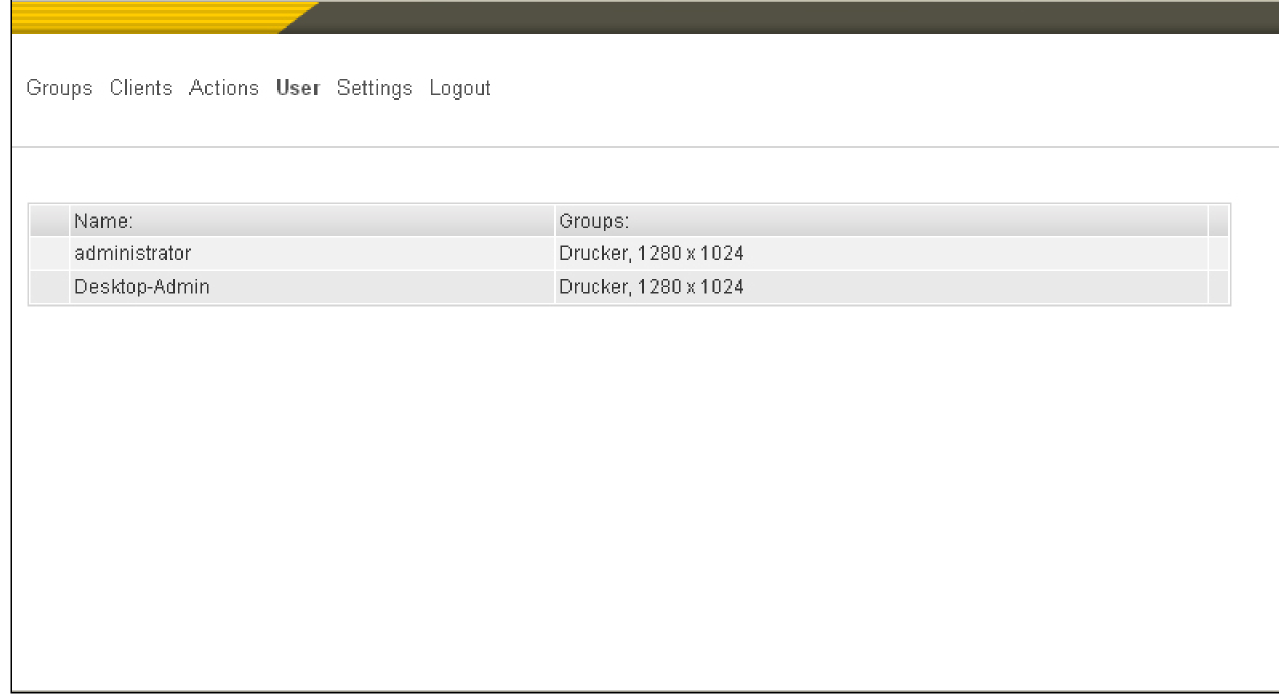


Bild 27 – Übersicht Benutzer

Die auf dem TCMS vorhandene Benutzer (=Benutzer, die durch ein Masterkonfiguration auf den TCMS übertragen wurden), kann man unter dem Menupunkt User ansehen und deren Zugriffsrechte auf die Gruppen kontrollieren.

Vererbungsfunktion

Für den aufmerksamen Leser: Auf Teilen der Vererbungsfunktion wurde in verschiedenen vorangegangenen Kapiteln bereits eingegangen. Dieses Kapitel dient dazu die Information hier noch mal zu sammeln und vollständig zu präsentieren.

Grundsätzlich werden beim TCMS zwei Vererbungsprozesse verwendet:

- Gruppenvererbung
- Gerätevererbung

Gruppenvererbung

Die Gruppenvererbung bezeichnet den Prozess, Informationen von Obergruppe zu Untergruppe zu vererben und dort mit einer vorhandenen Masterkonfiguration zu verbinden.

Derzeit können drei Informationen vererbt werden:

- Benutzer
- Verbindungskonfigurationen
- Softwaremodul und Firmwareversionen

Vererbungsmodus

Derzeit werden drei Vererbungsmodi angeboten:

- Automatisch

- Getestet
- Deaktiviert

Beim Automatisch-Modus werden die Informationen der obergruppe bei jeder Änderung sofort in die Gruppenkonfiguration der Untergruppe vererbt und stehen für Geräte, die neu Booten unmittelbar zur Verfügung. Dieser Modus sinnvoll bei der Vererbung von Verbindungskonfigurationen, damit alle Verbindungseinstellungen automatisch und sofort syncronisiert werden.

Im Getestet-Modus werden die vererbten informationen nur auf den testclient übertragen, der sie dann erst als Masterclient zur Gruppenkonfiguration übergibt. Dieser Modus ist sinnvoll bei Softwaremodul- und Firmwareversionen. In diesem Fall lässt sich sicher testen, ob ein Softwaremodul für alle Geräte und Verbindungsarten die Funktionalität erfüllt.

Im Deaktiviert-Modus werden keine Informationen übertragen, weder getestet noch automatisch. Alle Konfigurationsinformationen der Gruppenkonfiguration stammen ausschließlich vom Masterclient.

Benutzer

Benutzer werden derzeit automatisch „ nach unten" vererbt. Die vererbten Benutzerkonten werden mit den Benutzerkonten einer bestehenden Masterkonfiguration für die Gruppenkonfiguration zusammengelegt.

Beim Verschieben einer Gruppe aus einem Zwei in einen anderen Zweig, werden die vererbten Benutzerkonten in der verschobene Gruppe wieder „gelöscht".

Verbindungskonfiguration

Die Verbindungskonfiguration kann automatisch oder getestet übergeben werden. Die Verbindungen der Obergruppe werden mit den verbindungskonfigurationen des Masterclients zusammengeführt. Durch den Zusammenschluß werden die einzelnen Verbindungseinstellungen nicht verändert.

Softwaremodul- und Firmwareversionen

Die Softwaremodul- und Firmwareversionen können automatisch oder getestet übergeben werden. Man sollte bei der Auswahl automatisch beachten: Ab Firmwareversion 5.00 ist standardmäßig der Downgrade der Firmware deaktiviert. Beim Starten erscheint dann ein entsprechender Hinweis, wen ein Downgrade vorgesehen ist. Die Verbindungseinstellungen auf den Clients werden durch ein Up- oder Downgrade nicht verändert. Bei Änderungen der Softwaremoduleversion, kann es eventuell notwendig sein, die Konfigurationseinstellungen nachzubearbeiten.

Gerätevererbung

Mit Gerätevererbung wird der Prozess bezeichnet, der es erlaubt, Konfiguration von einer Gruppe auf ein gerät zu vererben, welches eigene lokale Einstelloptionen in die endgültige Konfiguration einfließen lässt.

Damit ist es also möglich, einen festen Rahmen für Einstellungen vorzugeben (z.B. alle Geräte erhalten deutsche Tastatur und die Auuflösung 1280x1024) und Einstellungen, wie Doppelklickgeschwindigkeit oder Bildwiederholfrequenz, können abhängig von den Präferenzen des Benutzers oder den Hardwareoptionen für jede Arbeitsstation individuell verändert werden.

Zu diesem Zweck muß in dem jeweilen Menu des Thin Clients die Option „TCMS Einstellungen ignorieren" aktiviert werden.

Bekannte Probleme

Folgende Probleme sind bekannt:

1. Ein Thin Client registriert sich nicht beim Hochfahren. Das geschieht häufiger, wenn der TCMS oder der Thin Client mit einem 10/100/1000 Gbit Switch verbunden ist und die Netzwerkeinstellungen zum Zeitpunkt des Registrierens noch nicht ausgehandelt wurden. Es lässt sich lösen, indem man die Netzwerkgeschwindigkeit des TCM und/oder Thin Clients manuell auf 100 Mbit Fullduplex einstellt.

Index